

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-180285

(P2001-180285A)

(43)公開日 平成13年7月3日(2001.7.3)

(51)Int.Cl.⁷

B 6 0 J 7/22

識別記号

F I

B 6 0 J 7/22

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平11-371375

(22)出願日 平成11年12月27日(1999. 12. 27)

(71)出願人 000108889

ベバスト ジャパン株式会社

広島県東広島市田口研究団地5-10

(72)発明者 植木 茂

広島県東広島市西条町田口722-3 ベバ

スト ジャパン 株式会社内

(74)代理人 100061745

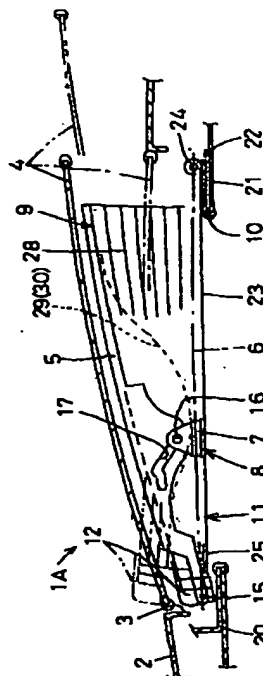
弁理士 安田 敏雄

(54)【発明の名称】 デフレクタ付きサンルーフ

(57)【要約】

【課題】 デフレクタの左右を支持する部材の上下方向幅を狭くしても、被い部材が伸張することにより風巻き込み防止、デフレクタ支持部の目隠し等ができるようにする。

【解決手段】 固定ルーフ2に形成した開口部3を開閉するパネル4を左右一対のガイドレール6で支持し、このパネル4を昇降及び前後移動させる駆動機構8を設け、前記パネル4の上昇状態で駆動機構8を内側から被う上下伸張可能な被い部材28を設け、この被い部材28をガイドレール6に対して前後不動に設け、前記パネル4を被い部材28に対して前後移動自在とし、被い部材28の前上部に前後中央位置よりも後方へのパネル4の移動で開口部3前部から上方に突出するデフレクタ12を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 固定ルーフに形成した開口部を開閉するパネルを左右一對のガイドレールで支持し、このパネルを昇降及び前後移動させる駆動機構を設け、前記パネルの上昇状態で開口部前部から上方に突出するデフレクタを設け、このデフレクタの左右を支持する部材の下方に上下伸縮自在な被い部材を設けていることを特徴とするデフレクタ付きサンルーフ。

【請求項2】 固定ルーフに形成した開口部を開閉するパネルを左右一對のガイドレールで支持し、このパネルを昇降及び前後移動させる駆動機構を設け、前記パネルの上昇状態で駆動機構を内側から被う上下伸張可能な被い部材を設け、この被い部材をガイドレールに対して前後不動に設け、前記パネルを被い部材に対して前後移動自在とし、被い部材の前上部に前後中央位置よりも後方へのパネルの移動で開口部前部から上方に突出するデフレクタを設けていることを特徴とするデフレクタ付きサンルーフ。

【請求項3】 固定ルーフに開口部を形成し、この開口部を開閉するパネルに左右一對のリフトを固定し、このリフトの前部を前後移動自在に支持する左右ガイドレールを固定ルーフ側に固定し、前記ガイドレールに対してリフトを昇降及び前後移動させる駆動機構を設け、前記パネルとガイドレールとの間にリフトを内側から被う被い機構を設けており、前記被い機構はガイドレールに上下方向葛折り状の被い部材の下部を前後不動に設け、この被い部材の上部をパネル側に相対前後移動自在に当接し、パネルの上昇状態で被い部材の上部をパネル側に当接させる伸縮手段を有し、前記被い部材の前上部にパネルの被い部材後半への後方移動で開口部前部から上方に突出するデフレクタを設けていることを特徴とするデフレクタ付きサンルーフ。

【請求項4】 前記被い機構は、被い部材の上部の前後部をパネル側に付勢するバネ材を有することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のデフレクタ付きサンルーフ。

【請求項5】 前記被い機構は、被い部材の前部をパネル側に付勢するバネ材を有し、被い部材の後部に係合部材を有し、パネル側に前記係合部材と係合してパネルの後方移動時に係合部材を押し下げる係合ガイドを設けていることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のデフレクタ付きサンルーフ。

【請求項6】 前記左右被い部材と一体的に後部被い部材を設け、この後部被い部材の下部をパネルの後縁下方に配置した支持部材で支持し、後部被い部材の上部をパネルに近接して相対移動自在としたことを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載のデフレクタ付きサンルーフ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、乗用自動車等の乗り物の固定ルーフに装備されるデフレクタ付きサンルーフ、特にデフレクタを上昇したときの風巻き込み防止、デフレクタ支持部の目隠し等を可能にしたデフレクタ付きサンルーフに関する。

【0002】

【従来の技術】この種の従来技術としては、「整流部の左右端から後方へアーム部を突出してデフレクタを形成し、アーム部の後部を屋根側に固定の支持体に取り付け、デフレクタを付勢手段を介して前上がり傾斜すべく上方に付勢し、屋根開口部を閉鎖するルーフパネルの開放動作と連動してデフレクタの整流部を屋根上面から突出可能にした」技術が開示されている（特開平7-76227号公報）。この従来技術では、アーム部の上下方向幅が比較的広く、デフレクタを上昇したときに側部からの風巻き込みを多少防止できる構成になっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記従来技術では、金属製アーム部は上下方向の寸法の制約があるため広幅にできなく、デフレクタを上昇したときの側部からの風巻き込みを十分に防止できる幅には形成し難く、アーム部の幅が比較的広いためコスト高、重量増加になるという問題点がある。本発明は、このような従来技術の問題点を解決できるようにしたデフレクタ付きサンルーフを提供することを目的とする。

【0004】本発明は、デフレクタの左右を支持する部材の下方に上下伸縮自在な被い部材を設けることにより、デフレクタの左右を支持する部材の上下方向幅を狭くしても、被い部材が伸張することにより風巻き込み防止、デフレクタ支持部の目隠し等ができるようにしたデフレクタ付きサンルーフを提供することを目的とする。本発明は、パネルの上昇状態で上下伸張可能でかつパネルと相対前後移動する被い部材を設け、この被い部材の前上部に前後中央位置よりも後方へのパネルの移動で上方突出するデフレクタを設けることにより、被い部材でデフレクタの支持を兼ね、しかもパネル上昇状態ではパネルの後側での風巻き込みを防止し、パネル後方移動状態では上昇したデフレクタの下方での風巻き込みを防止し、デフレクタ支持部の目隠し等もできるようにしたデフレクタ付きサンルーフを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明における課題解決のための第1の具体的手段は、固定ルーフ2に形成した開口部3を開閉するパネル4を左右一對のガイドレール6で支持し、このパネル4を昇降及び前後移動させる駆動機構8を設け、前記パネル4の上昇状態で開口部3前部から上方に突出するデフレクタ12を設け、このデフレクタ12の左右を支持する部材の下方に上下伸縮自在な被い部材28を設けていることである。

【0006】これによって、デフレクタ12を上昇突出

すると、被い部材28が上下に伸張して、デフレクタ12の左右側方開口部3側への風巻き込みを防止し、デフレクタ支持部の目隠しをする。本発明における課題解決のための第2の具体的手段は、固定ルーフ2に形成した開口部3を開閉するパネル4を左右一対のガイドレール6で支持し、このパネル4を昇降及び前後移動させる駆動機構8を設け、前記パネル4の上昇状態で駆動機構8を内側から被う上下伸張可能な被い部材28を設け、この被い部材28をガイドレール6に対して前後不動に設け、前記パネル4を被い部材28に対して前後移動自在とし、被い部材28の前上部に前後中央位置よりも後方へのパネル4の移動で開口部3前部から上方に突出するデフレクタ12を設けていることである。

【0007】これによって、パネル4の上昇状態で被い部材28を伸張させると、被い部材28で駆動機構8等を被い隠し、また、外部からの風に対して被いとなり、パネル4を被い部材28の前後中央位置よりも後方まで後方移動させると、デフレクタ12を開口部3から上昇突出し、前記被い部材28の前部が上下に伸張して、デフレクタ12の左右側方開口部3側への風巻き込みを防止し、デフレクタ支持部の目隠しをする。本発明における課題解決のための第3の具体的手段は、固定ルーフ2に開口部3を形成し、この開口部3を開閉するパネル4に左右一対のリフト5を固定し、このリフト5の前部を前後移動自在に支持する左右ガイドレール6を固定ルーフ2側に固定し、前記ガイドレール6に対してリフト5を昇降及び前後移動させる駆動機構8を設け、前記パネル4とガイドレール6との間にリフト5を内側から被う被い機構9を設けており、前記被い機構9はガイドレール6に上下方向葛折り状の被い部材28の下部を前後不動に設け、この被い部材28の上部をパネル4側に相対前後移動自在に当接し、パネル4の上昇状態で被い部材28の上部をパネル4側に当接させる伸縮手段29を有し、前記被い部材28の前上部にパネル4の被い部材28後半への後方移動で開口部3前部から上方に突出するデフレクタ12を設けていることである。

【0008】これによって、パネル4の上昇状態で被い部材28を伸張させると、被い部材28で駆動機構8等を被い隠し、また、外部からの風に対して被いとなり、パネル4を被い部材28の後半まで後方移動させると、デフレクタ12は開口部3から上方へ突出され、前記被い部材28の前部が上下に伸張して、デフレクタ12の左右側方開口部3側への風巻き込みを防止し、被い部材28は前後両方の側部被い部材として機能する。本発明における課題解決のための第4の具体的手段は、第1～3のいずれかの具体的手段に加えて、前記被い機構9は、被い部材28の上部の前後部をパネル4側に付勢するバネ材30を有することである。

【0009】これによって、被い部材28の後部伸張も前部伸張もバネ材30で簡単に行うことができる。本発

明における課題解決のための第5の具体的手段は、第1～3のいずれかの具体的手段に加えて、前記被い機構9は、被い部材28の上前部をパネル4側に付勢するバネ材38を有し、被い部材28の上後部に係合部材31を有し、パネル4側に前記係合部材31と係合してパネル4の後方移動時に係合部材31を押し下げる係合ガイド32を設けていることである。

【0010】これによって、被い部材28の上前部の伸張をバネ材38で行い、被い部材28の上後部の伸縮を係合部材31と係合ガイド32とで確実に行うことができる。本発明における課題解決のための第6の具体的手段は、第1～5のいずれかの具体的手段に加えて、左右被い部材28と一体的に後部被い部材37を設け、この後部被い部材37の下部をパネル4の後縁下方に配置した支持部材35で支持し、後部被い部材37の上部をパネル4に近接して相対移動自在としたことである。

【0011】これによって、固定ルーフ2後部から雨水が車内側に浸入するのを防止し、しかも、開口部3の左右側部前部から左右側部後部及び開口部3の背部に至る全周囲で適宜、風の巻き込み、目隠し等を行う。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1～6に示す第1の実施の形態において、1Aは乗用自動車等の乗り物の固定の固定ルーフ2に装備されたデフレクタ付きサンルーフであり、パネル4を上昇状態で後方移動するチルトアウトスライドタイプを例示している。このデフレクタ付きサンルーフ1Aは大別して、固定ルーフ2に形成した開口部3を開閉するパネル4と、このパネル4の下面左右側部に取付けられた左右一対のリフト5と、この左右各リフト5の前部を前後摺動自在に案内するガイドレール6と、このガイドレール6に支持されたスライダ7を前後移動することにより前記リフト5を昇降しかつ上昇状態で後方移動させる駆動機構8と、前記ガイドレール6とパネル4との間に設けられた被い機構9と、開口部3の下方の内開口10を開閉するサンシェード11と、開口部3を開放したときに開口部3の前部で立ち上がるデフレクタ12とを有している。

【0013】前記パネル4は透明又は半透明のガラス又はプラスチックで形成されており、その下面周囲には保護枠及びウエザーストリップを有し、その保護枠が左右リフト5にボルト固定されている。左右各リフト5は前部にガイドレール6内を摺動するシュー15を有し、中途部にスライダ7のピン16と係合する後方下向き傾斜状のカム溝17を有している。このカム溝17はリフト5にカム板を設けて（又は直接に）形成されており、前記リフト5を含めてピン16及びカム溝17等は駆動機構8の一部を構成している。

【0014】従って、このスライダ7を介してピン16をカム溝17内で前後摺動させることにより、パネル4

10

20

30

40

50

を開口部3を全閉位置(図1の1点鎖線状態)から上昇位置(図1の実線状態)まで上昇動作させ、上昇させた状態からさらにピン16を後方へ移動することにより、パネル4を開口部3を全開する位置(図1の2点鎖線状態)まで後方へ移動させることができ、また、全開位置のパネル4をスライダ7の前方向移動で全閉位置まで移動させることができる。前記駆動機構8のその他の構成は、詳細には図示していないが、左右各スライダ7にケーブルを連結し、このケーブルに噛合するギヤをモータで駆動するように構成されている。

【0015】前記左右ガイドレール6は、前フレーム材20と中途フレーム材21とで連結されており、これらによってサンルーフ1Aの基本的なフレーム22が構成され、固定ルーフ2の下面側に固定されている。フレーム22の内側が略内開口10となっており、左右ガイドレール6及び前フレーム材20には雨樋部が形成されていて、雨水はガイドレール6の前後端から排水される。前記フレーム22は左右一対の前後方向部材に前フレーム材20と中途フレーム材21とを連結し、前後方向部材上にガイドレール6を取付けるように構成してもよい。

【0016】サンシェード11は1枚板で形成することもあるが、帆布等の布を巻き取り可能にしたものを使用しており、この帆布23の後端を左右ガイドレール6に支持された巻き取り軸24に取付け、その前端の前支持材25を左右ガイドレール6に前後移動自在に支持し、巻き取り軸24にコイルスプリングを設けて帆布巻き取り力を作用させるようになっている。前記被い機構9は、パネル4が上昇位置(尻上がり傾斜姿勢)にあるときに、巻き込み風が内開口10から車内に入らないように、車内からリフト5、スライダ7等の駆動機構8が見えないように設けられているものであり、上下方向伸縮自在な被い部材28と、パネル4の昇降に連動して被い部材28を伸縮させる伸縮手段29とを有し、前記デフレクタ12は左右両端が左右の被い部材28の上前部に取付けられている。

【0017】被い部材28は布、紙、プラスチック、その他の材料で上下方向葛折り状(アコーディオン状、蛇腹状)形成されていて上下方向に伸縮自在であり、下部はガイドレール6の内開口10側の上面に取付けられ、上部上面はリフト5の略水平部分5aに当接している。この被い部材28は、上下部に補強用の板材又は硬質部を有し、その下部をガイドレール6以外のフレーム22の構成部材に取付けたり、上部をパネル4に直接当接したりしてもよい。

【0018】伸縮手段29は側面視U字形状のバネ材30で形成されており、その中途部は被い部材28の下部に又は被い部材28と共にガイドレール6に固定されており、前後両端は被い部材28の上部下面に当接されており、被い部材28の前後上部を上方向に付勢してい

る。前記デフレクタ12は、前面が風そらし作用をするのに最適な円弧面形状に形成されたデフレクタ本体12aの左右両端に支持部材12bを連結し、この支持部材12bを被い部材28の上部に取付けて構成されており、前記被い部材28の上部はデフレクタ12をフレーム22に対して上下揺動自在に取付けるための支持部材(支持アーム)として機能している。

【0019】前記支持部材12bは、被い部材28の上前部に取付けるための短い板材でもよいが、被い部材28の上部全長に亘って設けて、被い部材28の上部補強部材を兼ねさせてもよい。前記サンルーフ1Aは、図1の1点鎖線状態及び図2のA状態が、パネル4で開口部3を閉鎖した全閉状態であり、スライダ7のピン16はカム溝17の前端に位置しており、その状態から駆動機構8を作用してスライダ7を後方移動させると、ピン16はカム溝17を移動することによりリフト5をシュー15を中心に尻上がり状に揺動させ、パネル4を図1の実線及び図2のBに示す上昇位置まで上昇させる。

【0020】このパネル4の後部の上昇により車内の換気が図られ、またパネル4の上昇につれて、収縮されていた被い部材28は、パネル4の下面側に当接している上部が、バネ材30の後部側の付勢力によりパネル4に連動して上昇し、後部が大きい扇形状に伸張する。この扇状被い部材28によって、固定ルーフ2とパネル4との間の間隙から内開口10側へ侵入しようとする風の巻き込みを防止し、また、被い部材28がリフト5及びスライダ7等よりも内開口10側に配置されていることにより、それらを被って車内から見えなくし、インナブラインドとして機能する。

【0021】パネル4を上昇位置に上昇した状態からさらにスライダ7を後方移動すると、ピン16はカム溝17の後下端に係合してリフト5を同伴移動し、パネル4を図1の2点鎖線及び図2のCに示す全開位置まで後方移動させる。このとき、被い部材28はガイドレール6側に取付けられているので前後不動であり、尻上がり傾斜したパネル4のみが後方移動し、最下位置のパネル4の前端(又はリフト5の前部)が被い部材28の上部上面と接触しながら移動することになる。

【0022】そして、パネル4の前端が当接している後部拡大扇形状の被い部材28の上部は、その当接位置がパネル4の後方移動に伴って前部から次第に後部に移り、被い部材28の後部は伸張状態から収縮状態に圧縮される。これがパネル4の後方移動を許容することにもなる。これと同時に、パネル4の前端によって押さえつけられていた被い部材28の前部は、その押さえつけが前後方向中央よりも後方(後半)になると、伸縮手段29のバネ材30の前部の付勢力により伸張することになり、被い部材28の前上部は上昇して前部拡大扇形状となり、また、これと同時にデフレクタ12は開口部3の前部から上方へ突出する。

【0023】即ち、被い部材28の上部はシーソ運動をし、インナブラインド機能の主要部分が後側から前側に移行し、パネル4が最後部まで移動したときに、デフレクタ12が開口部3から正常な高さまで突出し、被い部材28の前部はそのデフレクタ12の下方で被い作用をする。図1の2点鎖線及び図2のCに示す突出状態で、デフレクタ12は固定ルーフ2の前部上面を流れてくる空気を上向きに整流し、デフレクタ本体12aの左右両端から開口部3内に巻き込まれようとする風を、前部拡大扇形状の被い部材28で侵入阻止することになる。

【0024】前記前部拡大扇形状の被い部材28は、風巻き込み防止機能だけでなく、車内から目に付きやすい開口部3と内開口10の間の隙間を内側から被うことにもなり、目隠し機能も有する。支持部材12bは上下方向の幅が狭くともよく、被い部材28の上部がデフレクタ12を支持する部材を兼ねるので、支持部材12bは短く形成できる。パネル4による閉鎖動作は、スライダ7を後方移動することにより、前記開放動作の逆順で行なわれる。また、サンシェード11はパネル4の開閉に関係なく開閉される。

【0025】前記サンルーフ1Aはチルトアウトスライドタイプであるが、カム溝17を略Vの字形状に形成する、途中フレーム材21と固定ルーフ2との間隙を大きくする等を行うことにより、パネル4を開口部3全閉位置から昇降させその後に下降させ、その下降位置から後方移動させるチルトインナスライドタイプに構成することができ、その場合にも、前記被い部材28及びデフレクタ12は前述と略同様な動作をすることができる。図7～9に示す第2の実施の形態のサンルーフ1Bにおいて、伸縮手段29は、被い部材28の後上部に設けた係合部材31と、パネル4又はリフト5側に形成した係合ガイド32と、被い部材28の前上部を上方向に付勢するバネ材38とで形成される。

【0026】前記係合部材31はピンで形成されていて係合ガイド32に挿通され、係合ガイド32の上下面に当接しており、係合ガイド32は細長部材43に長溝を切って、それをパネル4又はリフト5に取付けることにより形成されており、リフト5自体に直接形成することもできる。前記係合ガイド32は前部が下向き傾斜していて、側面視略へ字形状となっている。前記サンルーフ1Bでは、パネル4を全閉位置（図8A状態）から上昇させるとき、係合ガイド32と係合部材31との係合により被い部材28の後部を持ち上げて、被い部材28を後部拡大扇状に伸張させ、パネル4を上昇位置（図8B状態）から後方移動させるとき、係合部材31が係合ガイド32内を相対摺動するので、被い部材28を前後不動にしたままパネル4の後方移動（図8C状態）が許容され、係合ガイド32の形状によって係合部材31の高さを制御しながら、被い部材28を収縮させていく。

【0027】このサンルーフ1Bの場合、被い部材28

の後上部の係合部材31が係合ガイド32の上下面に当接しかつ摺動することにより、被い部材28の上部はパネル4に当接した状態となっている。デフレクタ12は、パネル4が被い部材28の前後方向の中央よりも後方側へ移動した状態から、バネ材38の付勢力で被い部材28の前部が伸張することにより上昇し、パネル4が最後部まで移動したときに、開口部3から正常な高さまで突出する。

【0028】なお、この第2の実施の形態のサンルーフ1Bは、被い部材28に上後部を上方へ付勢するバネ材を設け、係合ガイド32に係合部材31に上側から当接する面だけを設け、被い部材28の伸張をバネ材で行い、収縮を係合ガイド32で制御するように変形することもできる。図10～13に示す第3の実施の形態のサンルーフ1Cにおいて、このサンルーフ1Cは第1の実施の形態と被い機構9が異なっており、中途フレーム材21の略上方にドリップレール（支持部材、水受け部材）35を配置している。

【0029】被い機構9は左右側部の被い部材28だけでなく後部被い部材37を有し、この後部被い部材37の下部がドリップレール35の前部に取付けられ、上部がパネル4に近接配置され、中途部には換気口36が形成されている。前記後部被い部材37は左右被い部材28と一体成形されており、1枚の上下方向葛折り部材を平面視コ字状に折り曲げ、後部側に換気口36を開口して左右被い部材28に続く後部被い部材37を形成している。この被い機構9は後部被い部材37を備えていても、前記第1、2の実施の形態と同様に、パネル4の前後移動を許容し、パネル4を上昇位置に上昇させたときの車内の換気を確保し、その上で、固定ルーフ2からドリップレール35に落ちる雨水が跳ね返って内開口10側に浸入するのを、後部被い部材37で塞ぐことができるようになっている。

【0030】この後部被い部材37による雨水飛散防止機能は、パネル4を上昇位置にしたときには固定ルーフ2の上面よりも高くなり、従来のように、ドリップレール35の前部にリップ形状の雨水飛散防止部材（スクリーン）を設けている場合よりも機能が向上する。前記ドリップレール35の左右両端は、パネル4がチルトアウトスライドタイプのときはガイドレール6に固定されるが、チルトインナスライドタイプのときはガイドレール6に移動自在に支持し、スライダ7によって前後移動させるように構成する。

【0031】なお、ドリップレール35は固定ルーフ2の後部下面に固定されることもある。また、固定ルーフ2、フレーム22又はサンシェード11の帆布23の巻き取りを案内する保護部材等に支持部材（ブラケット）を設け、その支持部材をパネル4の後縁下方に略対応させて配置し、後部被い部材37の下部を取付けてもよく、その場合でも、後部被い部材37の中途部をドリッ

ブレル35又は開口部3の後縁に近接しておくことにより、固定ルーフ2の後部側からの雨水の浸入を防止でき、また、左右被い部材28の強度を向上することができる。

【0032】図14に示す第4の実施の形態のサンルーフ1Dにおいて、このサンルーフ1Dは従来技術のデフレクタ12に被い部材28を設けたものである。デフレクタ12は、デフレクタ本体12aの左右両端から長い支持部材12bが後方に突出されており、この支持部材12bの後端がガイドレール6に固定のブラケット52に軸53を介して横軸回り揺動自在に支持され、バネ材38で上方向に付勢されている。前記支持部材12bとフレーム22（前フレーム材20）との間に被い部材28が設けられ、この被い部材28の上部は支持部材12bに取付けるか又は支持部材12bにバネ材38で当接されている。

【0033】前記支持部材12bは上面がパネル4の下面に設けた押さえ部材54と当接可能になっており、図14の実線位置からパネル4を前方向移動すると、押さえ部材54が支持部材12bに当接してバネ材38に抗して押し下げ、デフレクタ12を2点鎖線位置まで下降する。逆に、パネル4を全開位置（又は上昇位置）から後方移動させると、支持部材12b及び被い部材28の上部が共に上昇し、デフレクタ12は作用位置に突出し、前拡大扇形に伸張した被い部材28はデフレクタ本体12aの左右側部から巻き込んでくる風を侵入規制し、固定ルーフ2とフレーム22の間の間隙からバネ材38やフレーム22取付け部分等が見えるのを目隠しする。

【0034】前記サンルーフ1Dは、被い部材28が伸縮自在であるので、上下方向広い幅で被い作用をさせることができ、収縮して小さく折り畳むことができ、支持部材12bの上下幅を小さくでき、パネル4が上昇せずに下降してから後方移動するタイプのサンルーフにも適用できる。なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、種々変形することができる。例えば、前記第1～3の実施の形態の各部の組み合わせを変更したり、パネル4と被い部材28との当接面は摺接面となるので、摩擦抵抗を減少させるためのテフロン板等を設けてもよい。

【0035】

【発明の効果】以上詳述した本発明によれば、デフレクタ12を開口部3から上昇突出させると、被い部材28が上下に伸張して、デフレクタ12の左右側方から開口部3側への風巻き込みを防止することができ、デフレクタ支持部の目隠しをすることができ、デフレクタ12の左右を支持する部材の上下方向の幅を狭くかつコンパクトに形成できる。また、パネル4を尻上がり傾斜状に上昇させると、被い部材28で内開口10とパネル4との

間からの風の巻き込みを防止することができ、駆動機構8等を被い隠すことができ、パネル4を後方移動させると、同じ被い部材28で内開口10とデフレクタ12との間の風の巻き込み防止等を行うことができ、被い部材28でデフレクタ12の支持を兼ねさせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の概略断面側面図である。

【図2】同パネルと被い機構の動作を示す説明図である。

【図3】同パネルが上昇位置にある全体斜視図である。

【図4】同パネルが全開位置にある全体斜視図である。

【図5】被い機構及びデフレクタを示す分解斜視図である。

【図6】要部の断面正面図である。

【図7】第2の実施の形態の概略断面側面図である。

【図8】同パネルと被い機構の動作を示す説明図である。

【図9】被い機構及び伸縮手段の斜視図である。

【図10】第3の実施の形態の概略断面側面図である。

【図11】同後部断面図である。

【図12】同パネルが上昇位置にある全体斜視図である。

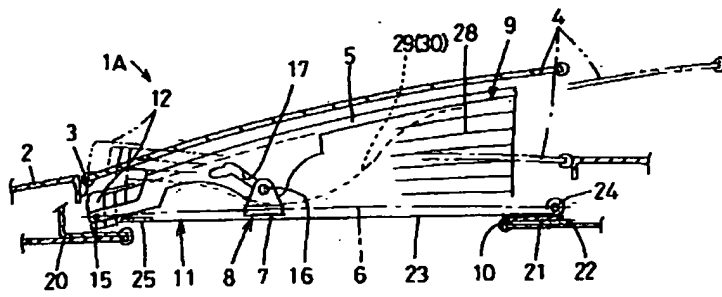
【図13】被い機構の斜視図である。

【図14】第4の実施の形態の概略断面側面図である。

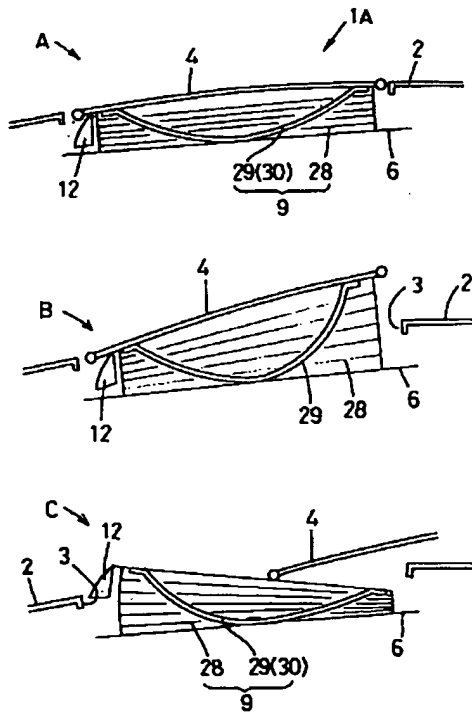
【符号の説明】

1	サンルーフ
2	固定ルーフ
3	開口部
4	パネル
5	リフタ
6	ガイドレール
7	スライダ
8	駆動機構
9	被い機構
10	内開口
11	サンシェード
12	デフレクタ
12a	デフレクタ本体
12b	支持部材
28	被い部材
29	伸縮手段
30	バネ材
31	係合部材
32	係合ガイド
35	ドリップレール
37	後部被い部材
38	バネ部材

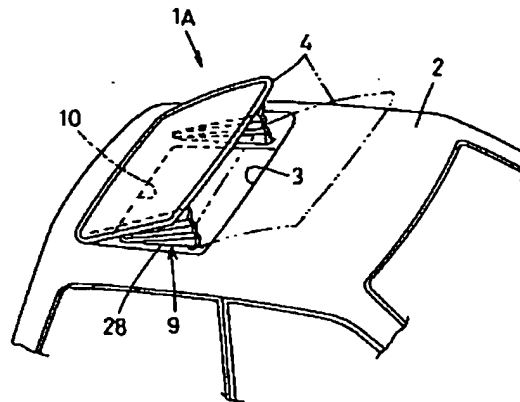
【図1】



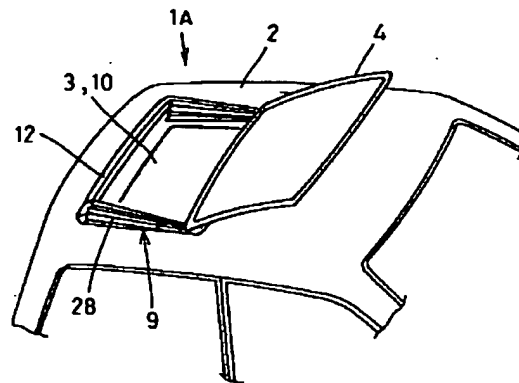
【図2】



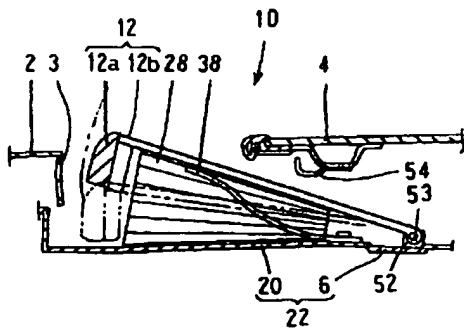
【図3】



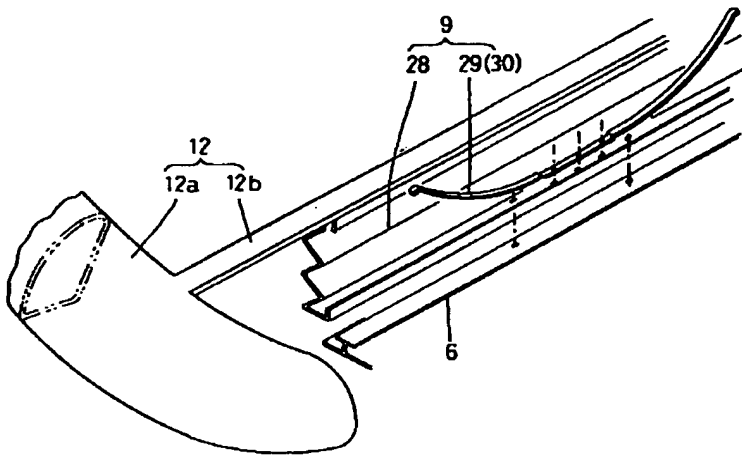
【図4】



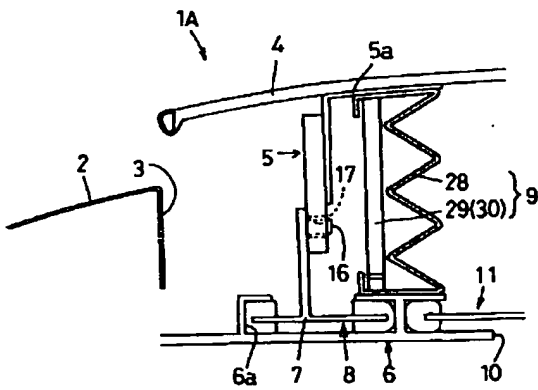
【図14】



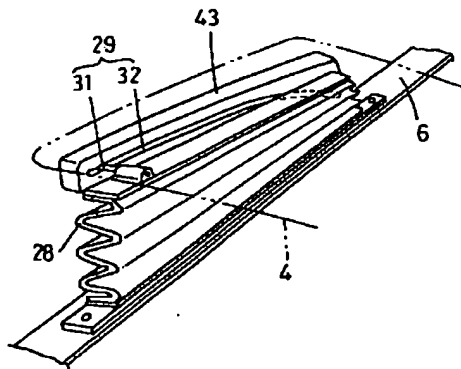
【図5】



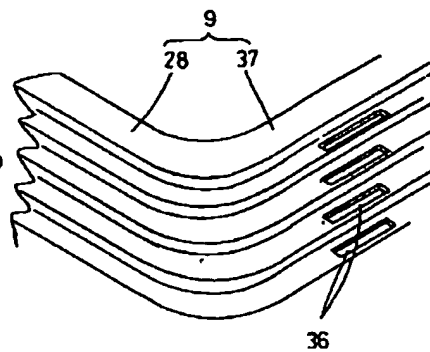
【図6】



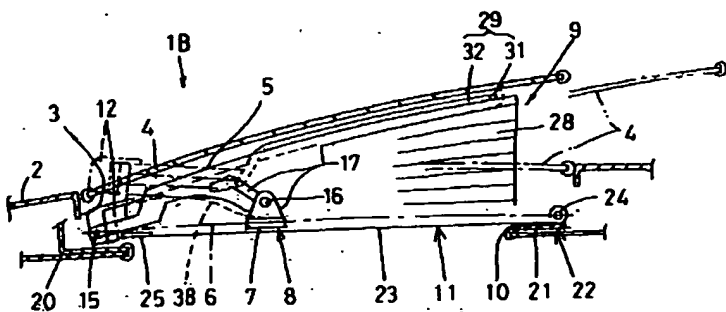
【図9】



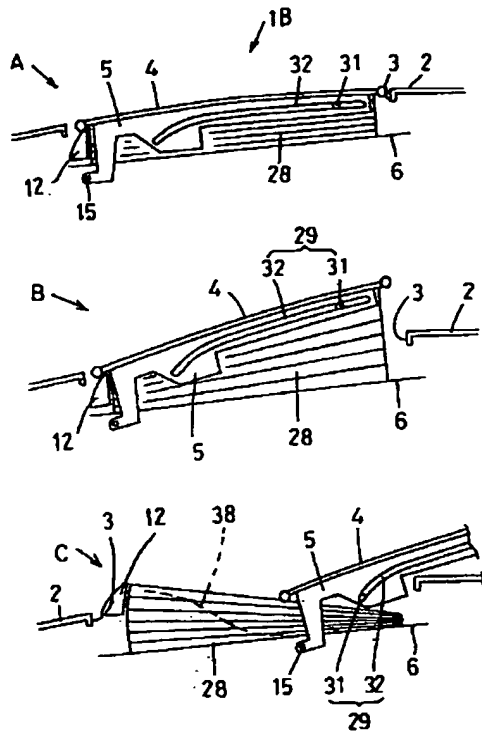
【図13】



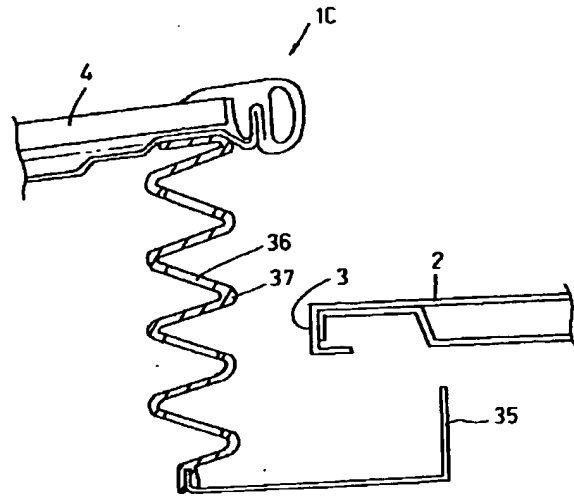
【図7】



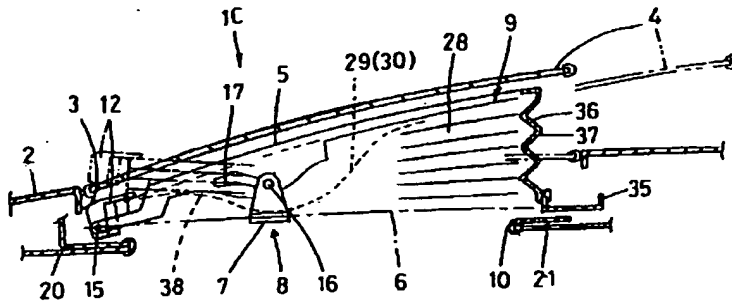
【図8】



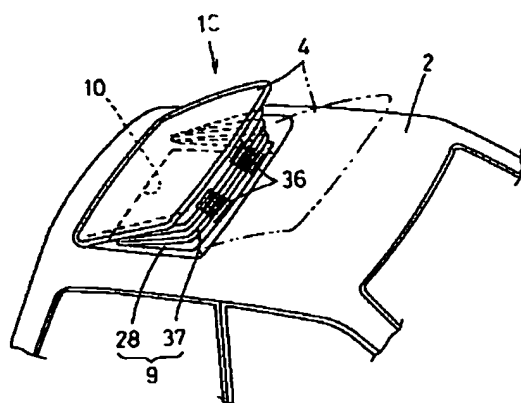
【図11】



【図10】



【図12】



DERWENT-ACC-NO: 2001-486125

DERWENT-WEEK: 200153

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Sunroof for e.g. passenger cars, has
cover member that covers the driving mechanism from the
inner side once the panel is raised

PATENT-ASSIGNEE: DAIKYO WEBASTO KK[WBAI]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0371375 (December 27, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	MAIN-IPC	PUB-DATE	LANGUAGE
JP 2001180285 A	010	B60J 007/22	July 3, 2001	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
JP2001180285A	December 27, 1999	N/A	1999JP-0371375

INT-CL (IPC): B60J007/22

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001180285A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A driving mechanism (8) laterally moves a panel (4) along a pair of guide rails (6) to either open or close an opening (3) formed on a fixed roof (2). A deflector (12) protrudes upward from the front portion of the opening if the panel is raised. A cover member (28) covers the mechanism from the inner side once the panel is raised.

USE - For e.g. passenger cars.

ADVANTAGE - Prevents unnecessary wind-aided lateral movement of the deflector.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the cross-sectional side view of the sunroof.

Fixed roof 2

Opening 3

Panel 4

Guide rails 6

Driving mechanism 8

Deflector 12

Cover member 28

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/14

TITLE-TERMS: SUNROOF PASSENGER CAR COVER MEMBER COVER DRIVE
MECHANISM INNER
SIDE PANEL RAISE

DERWENT-CLASS: Q12

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-360020